

# SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU



**DIŞÇILIK HİZMETLERİ BÖLÜMÜ/ DIŞ PROTEZ  
TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI**

***DPT-106-Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon***

***Öğr.Gör.Dt.Elif BİLGİN***

# Süzme ile sterilizasyon

Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon  
Hafta-7



# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon

- Sıvıları özel süzgeçlerden süzerken, içlerindeki mikropların süzgeçlerde kalıp, steril süzüntü elde etme temeline dayalı yöntemlerdir
- Isıya dayanıksız sıvıların sterilizasyonunda süzme yöntemi tercih edilir



# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon

- Diğer sterilleme yöntemlerinden farklı olarak süzme yönteminde, mikroorganizmalar öldürülmez ancak ortamdan uzaklaştırılır



# Sterilizasyon Filtresinin Görünümü



# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon

- Süzgeçler, süzme mekanizmalarına göre iki çeşittir;
  - Adsorpsiyon mekanizması ile mikroorganizmaları tutan süzgeçler
  - Mikroorganizmaları mekanik tutma yolu ile süzebilen süzgeçler



# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon Adsorpsiyon mekanizmalı süzgeçler

- Bu tür filtrelerde süzüntünün geçtiği açıklıklar düzensiz ve birbirine eşit olmayan büyüklüklerde dir
- Ayrıca filtredeki açıklıklar bakterilerin boyutlarından da daha büyüktürler
- Süzme esnasında bakterilerin elektriğinin süzgeç elektriğine göre daha negatif olması nedeniyle bakteriler aralıkların duvarlarına adsorbe olarak tutulurlar ve süzüntüye geçmezler



# Sterilizasyon yöntemleri

Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon  
**Adsorpsiyon mekanizmalı süzgeçler**

- Adsorpsiyon mekanizmalı süzgeçler,
  - süzülen madde içerisindeki bazı aktif maddeleri de tutarak o maddenin niteliğini etkileyebilirler
- Bu gün artık adsorpsiyonlu süzgeçler mikrobiyolojide hemen hiç kullanılmamaktadır





# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon Adsorpsiyon mekanizmalı süzgeçler

- Bu mekanizma ile çalışan başlıca süzgeçler şunlardır;
  - Berkefeld süzgeçleri
    - diatom toprağından yapılır
  - Pastuer ve Chamberland süzgeçleri
    - sırsız porselenden yapılır
  - Seitz süzgeçleri
    - sıkıştırılmış asbestten yapılır
  - Sıkıştırılmış çam tozundan yapılan süzgeçler



# Sterilizasyon yöntemleri

Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon  
**Mekanik tutma yolu ile süzebilen süzgeçler**



- Günümüzde mikrobiyolojide daha çok bu nitelikteki süzgeçler kullanılmaktadır
- Disk biçimindedirler özel süzgeç tutar aletlere yerleştirilerek kullanılırlar
- Tek kullanımlıdır

# Filtre ile sterilizasyon

- **Membran filtreler, Seitz filtreler, asbest-sellüloz ve sinterlenmiş cam filtreler en çok kullanılanlardır.**
- **Filtrasyon tekniği ile sadece sıvılar değil, hava da sterilize edilebilir. Bu amaçla geliştirilmiş ekipmanlar mevcut olup bunların içine mikroorganizma tutucu olarak özel imal edilmiş kartuş şeklinde filtreler konulabileceği gibi pamuk veya cam yünü de yerleştirilebilir.**



# Sterilizasyon yöntemleri

## Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon

### Mekanik tutma yolu ile süzebilen süzgeçler

- Bu süzgeçlerin yapıldığı maddeler;
  - Kollodium
  - Sellüloz esterleri
  - Polivinil
  - Teflon
  - Naylon
- En çok kullanılanlar selüloz membran filtrelerdir
- Açıklıkları belli büyüklüktedir
- Bunların çapları 5 nm'den 1  $\mu$ m'ye kadar değişebilir



# Sterilizasyon yöntemleri

Süzme (Filtrasyon) ile sterilizasyon

**Süzme işleminde dikkat edilecek noktalar**

- Süzgeç ve süzüntünün toplanacağı kaplar ayrı ayrı ambalajlanıp otoklavlanarak sterillemelidir
- Süzme işlemi sırasında uygulanan basıncın aniden artması süzgeçin yırtılmasına neden olabilir



